



TITLE:

# カンボジアにおける稲作の国際競争力と米輸出拡大の可能性

AUTHOR(S):

福井, 清一; 中尾, 文哉

---

CITATION:

福井, 清一 ...[et al]. カンボジアにおける稲作の国際競争力と米輸出拡大の可能性. 生物資源経済研究 2014, 19: 1-12

ISSUE DATE:

2014-03-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/185500>

RIGHT:

# カンボジアにおける稲作の国際競争力と米輸出拡大の可能性

福井 清一・中尾 文哉

Seiichi FUKUI and Fumiya NAKAO : A Study on Global Competitiveness and Export Expansion of Cambodian Rice

The Royal Government of Cambodia (RGC) has been implementing strategies to develop its rice sector as one of the main export industries. However, there is some skepticism regarding its success because the rice sector faces stiff price competition in the international market. The objectives of this paper are twofold. First, it measures the domestic resource cost (DRC) of rice from the production cost data of Cambodia Socio-Economic Survey (CSES) 2010 and examines Cambodia's global competitiveness in the rice sector and the possibility of export expansion, taking account of its currency overvaluation. Second, it evaluates the effects of some policies for promotion of the rice sector using the calculated DRC measures. We find that ① Cambodian rice lacks global competitiveness under the current nominal exchange rate; ② however, it can become globally competitive if the distortion caused by trade deficit and inflation can be reduced; ③ the wet-season rice grown mainly in the plain areas of the Mekong River basin and northwest areas of Tonlesap has lower global competitiveness; ④ if the international price of rice declines by 20%, the wet-season rice will lose global competitiveness; and ⑤ if the RGC's rice sector development policies, such as increasing yields, reducing informal fees, and improving rice quality, become effective, then Cambodian rice will continue to maintain its global competitiveness under the real equilibrium exchange rate.

## 1. はじめに：問題の背景と課題

カンボジアの GDP の 36 % (2011 年) を占める農業部門の中で最大のシェアを占める稲作部門は、近年、タイ国やベトナムへの輸出により、急速に生産を拡大し、経済発展の一翼を担ってきたばかりでなく (Yu and Diao [2011])、他産業への生産波及効果や農村の貧困削減への貢献も大きいと言われている (Kobayashi et al. [2009])。

カンボジア政府は、稲作部門を成長産業と位置付け、2020 年までに、米の生産量を 750 万トン、輸出量を 190 万トンに増大させようという目標を掲げている (Yu and Diao, 前掲論文)。

一方、カンボジア米の主要な輸出先である隣国タイでは、与党が野党や IMF の批判に応え、財政面での負担が大きい現行コメ価格支持制度を変更する可能性が取りざたされ、カンボジアの稲作への影響が懸念されている (Kimsay [2013])。

また、World Bank [2013] は、インドが米の輸出禁止措置を解除し、国際市場に再度参入してきたことが米の国際価格を下落させ、カンボジア米の国際競争力を低下させている、と指摘している。

以上のような米をめぐる国際情勢の変化は、耕地面積の 80 % 以上を占め (MAFF[2012])、

多くの農村人口を扶養している、カンボジアの稲作部門に大きな影響がおよぶのではないかと懸念されている（World Bank、前掲論文）。

以上のような状況の中で、カンボジアが稲作部門を、さらに発展させていけるか否かを占うためには、カンボジア米の国際競争力が、どの程度であるのかを検証しておく必要がある。しかし、筆者の知る限り、カンボジア米の国際競争力を低下させる要因について指摘した文献は多いが、国際競争力そのものを推計した研究はほとんどない（ACI and CamConsult [2006]、RGC [2010]、Siphana et al. [2011]）。

Chhun et al. [2013] は、タケオ州における米の生産費を推計した報告であるが、カンボジア米の国際競争力を推計した研究ではない。福井 [2005] は、Domestic Resource Cost (DRC) 概念を援用し国際競争力の推計を試みているが、タイ国との国境地域での聞き取り調査の結果にもとづくもので、標本数が少なく、カンボジア全体の稲作を対象にしたものではない。

本稿の課題は、カンボジア米の国際競争力を、Cambodia Socio-Economic Survey 2010 (CSES 2010) の稲作生産費の全国データを用い、DRC の概念を援用して推計し、タイ国における米政策の変更やインドの国際市場参入による米の国際価格の低下が、カンボジアの稲作におよぼす影響を検討することにある。

その際、本稿では、以下の点に着目する。

まず、国際競争力は、単に物的生産性によって決まるのではなく、為替レートによっても影響を受けるという点である。

2節で示すように、カンボジアの場合、経常収支は援助や産業構造の特質から赤字傾向が続いているが、競争相手であるタイ国は黒字で推移している。また、カンボジアの方が物価上昇率は、タイ国よりも高い。その結果、ドル・ペッグされているカンボジア・リエルの実質為替レートは過大評価され、輸出商品であるカンボジア米の国際競争力が弱められている可能性がある。

そこで、本稿では、通貨の過大評価を考慮し、Sadoulet and de Janvry [1995] (ch.7&8) に従って、実質均衡為替レート下での DRC を計測し、カンボジア米の国際競争力を推計する。

次に、カンボジアの稲作は、農業生態環境別に分けると、雨季の低地稲作、減水期稲作、および、乾季灌漑稲作の3タイプに分類できる（Yu and Fan [2009]）。稲作の発展戦略を考える場合、これらのタイプの異なる稲作別に国際競争力を推計しておく必要があるが、従来、この点について考慮されてこなかった。

本稿では、CSES 2010の米生産費データを利用し、農業生態環境別に区分された地域別に DRC を推計する。

以下の構成は、次節で、カンボジアにおける稲作部門の地域別に見た生産の特徴、および、経常収支、物価水準の推移について説明する。3節では、DRC および実質均衡為替レ

トの計算方法について解説し、この方法によって推計された農業生産環境別のカンボジア米 DRC の数値にもとづき、その国際競争力を評価する。そして最後に、稲作部門発展戦略への政策的含意を述べる。

## 2. カンボジア稲作の生産構造と、為替レート、物価、経常収支

### (1) カンボジア稲作の生産構造

CSES 2010では、農業生産環境によって、全国を5つのゾーンに区分している。

Region 1は、メコン河流域に近い平野部、Region 2は、トンレサップ湖の北西部に広がる平野部、Region 3は、標高の高い台地、丘陵地域、Region 4は、プノンペン、Region 5は、南部の沿岸地帯である。

また、カンボジア農林水産省の統計によると、カンボジアにおける乾季の水田灌漑面積比率は15.9%と低く、稲作の77%が、雨季の天水田において行われている（IRRI、GSR プロジェクトによる2010年調査より）。

表1 カンボジアにおける稲作の生産費構造

地域	雨季						乾季
	Region 1	Region 2	Region 3	Region 4	Region 5	全国	
平均粗収益 (Riel/kg)	986	926	1021	1167	979	973	867
生産費計 (Riel/kg)	941	889	895	634	840	906	782
経常的費用(肥料、農薬、種子・苗、燃料) + 農機具修理費、水利費、輸送費	283	220	180	140	213	240	334
ドラフト・パワー (役畜、トラクター)	86	74	71	115	50	76	57
労働費 (家族労働見積賃金、雇用労賃)	323	408	394	332	286	355	241
地代 (自作地見積地代、小作料)	250	186	249	47	291	233	150
経営余剰	44	38	127	533	139	66	85
平均作付面積 (m <sup>2</sup> )	5357	8781	8072	5883	5177	6801	6737
平均収量 (kg/ha)	2352	2107	2051	3906	2282	2233	4092
標本農家数 (戸)	1058	778	333	12	276	2457	288

出所) CSES 2010, より筆者計算。

注) Region 1: Plain Zone, Region 2: Tonlesap Zone, Region 3: Plateau/Mountaneous Zone, Region 4: Phnom Penh, Region 5: Coastal Zone

表1は、CSES 2010の稲作生産費データより、地域ごと、雨季・乾季別の生産構造を比較したものである。

これによると、乾季作は、収量水準が雨季作の約2倍で高く経営余剰も大きい。これは、乾季の水田が灌漑可能であることによる。

雨季作を地域別にみると、灌漑整備と機械化が進んでいるプノンペン地域における収量水

準、経営余剰が高いことがわかる。また、米の生産量が多い、メコン河流域地域とトンレサップ湖北西の平野部において、経営余剰が少ない。前者の場合は、米価は低くないが肥料・種子などの経常投入財費用が相対的に高いことが、後者の場合は、米価が低い上に労賃コストが相対的に高いことが、大きな要因であると考えられる。トンレサップ湖北西地域で、肥沃な農地面積が大きいにもかかわらず収量が低く労賃コストが高いのは、タイへの出稼ぎが増加し労賃が上昇しているにもかかわらず、機械化が十分進展していないため、粗放的な稲作を余儀なくされているからであると推察される。台地、丘陵地域は、収量水準が低い一方、投入要素費用は低くないが、米価が高い（品質の良い米を生産している）ことにより、収益性が相対的に高くなっている。沿岸地域も収益性が高いが、これは、労賃コストが低いことによる。

## （２）カンボジアにおける為替レート、物価、経常収支の推移

次に、表２により、国際競争力と深く関連する、名目為替レート、物価水準、および、経常収支の推移を見ておこう。

表２ 為替レート、物価、および、経常収支の推移（2000-2011）

年	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
為替レート (Riel/US\$)	3840.75	4092.5	4103.25	4056.17	4054.17	4139.33	4184.92	4058.5
参考：タイバーツの為替レート (Bhats/US\$)	40.11	40.22	37.88	34.52	33.31	34.29	31.69	30.49
物価上昇率 (Implicit GDP deflator ; %)	2.7	4.6	6.5	12.3	2.5	3.1	3.4	1.4
参考：タイバーツの物価上昇率	1.9	5.1	2.5	5.1	0.2	5	4.2	1.3
経常収支 (対 GDP 比 ; %)	-2.7	-3.6	-3.6	-4.9	-7.9	-7.5	-6.9	-5.5
参考：タイの経常収支	12.3	-4.1	1	6	0.7	7.8	3	1.6

出所) ADB, Key Indicators for Asia and the Pacific 2012 & 2013.

カンボジアの対ドル名目為替レートは、過去10年間、ほぼ、安定しており、ドルにペッグされていると見てよいであろう。一方、タイ米との国際競争力を考えるとき、重要な指標となるタイ・バーツの対ドル名目為替レートは、趨勢的に増価している。

実質為替レートを考えるには、カンボジアの物価水準の推移と米国のそれとを比較する必要がある。World Bank の “World Development Indicator” 各年資料から、2000年から2010年までの物価上昇率 (GDP Deflator) の合計は、カンボジアの場合、米国より36.5%高く、表2から、タイより25.2%高いことがわかる。

これらのマクロ経済指標の趨勢は、貿易収支や経常収支の特徴と密接に関連している。表2によると、カンボジアの経常収支は過去10年以上に渡って赤字となっている。一方、タイのそれは黒字傾向が続いている。

以上の統計資料は、カンボジアにおける為替レートが、物価の上昇や経常収支の赤字により過大評価されていることを示唆している。

### 3. カンボジア米の国際競争力

前節（2）で確認したように、カンボジアの為替レートは、過大評価されていると見るべきで、これが、カンボジア米の輸出競争力の向上を阻害する要因の一つである可能性が高い。

以下では、過大評価を是正した場合における米の国際競争力の推計を試みたい。

#### （1）DRC による推計方法

国際競争力を推計するために、ここでは、国際競争力の一指標である、“Domestic Resource Cost（DRC）”を用いる。

DRC とは、国内資源の利用によってどれだけ外貨を節約できるかを計ることによって国際競争力を測ろうとするもので、以下のように定義される。

$$DRC = \frac{\text{（非貿易財の生産物一単位当たり費用）}}{\text{（生産物のシャドー・プライス）} - \text{（貿易財の生産物一単位当たり費用）}}$$

そして、 $DRC / \text{Shadow Exchange Rate} > 1$  ならば、国際競争力が無く、 $DRC / \text{Shadow Exchange Rate} < 1$  ならば、国際競争力が有ると判断する。ここで、Shadow Exchange Rate（以後、SER）とは、外国為替の需給をバランスさせるような限界的為替レートのことである。

通常、SER の推計に当たっては、簡便法として以下のような“Conversion Factor（SCF）”を利用する。

$$SER = \text{Official Exchange Rate} / SCF$$

ここで、 $SCF = (M+X) / M \times (1+T_m) + X \times (1-T_x)$

M；輸入額、X；輸出額、T<sub>m</sub>；輸入関税率、T<sub>x</sub>；輸出関税率

しかし、カンボジアのように通貨の過大評価が関税による為替レートの歪みだけでは説明できないような場合（マクロ経済政策やインフレが為替レートに影響するような場合）には、為替レートの過大評価を十分是正できるような他の方法を用いる必要がある。そこで、本稿では、均衡実質為替レートを推計する。

均衡実質為替レートを推計するために用いられる方法には、様々な方法が考案されているが、本稿では、データの入手可能性より、弾力性アプローチによる方法（Sadoulet and de Janvry、前掲書参照）を採用する。

弾力性アプローチにおける均衡実質為替レートとは、ある許容可能な貿易不均衡  $D^*$  の水準で決定される実質為替レートと定義される。もし、実際の貿易収支の赤字水準  $D$  が  $D^*$  を上回れば、観察された実質為替レート（RER）は均衡実質為替レート（ $RER^*$ ）より小さい。均衡為替レートにおける輸出額  $E^*$  および輸入額  $M^*$  は、観察された輸出額  $E$ 、輸入額  $M$  と輸出弾力性  $\varepsilon_x$ 、輸入弾力性  $\varepsilon_m$  より、以下のような式より計算される。



$$E - E^*/E = \varepsilon_x (RER - RER^*)/RER \quad M - M^*/M = \varepsilon_m (RER - RER^*)/RER$$

この式と、 $D - D^* = (M - M^*) - (E - E^*)$ より、均衡実質為替レートは、実質為替レート、貿易収支、許容可能な貿易収支不均衡  $D^*$ 、観察された輸出額、輸入額、輸出弾力性、輸入弾力性の関数として表される。

$$RER^* = RER[1 + (D - D^*)/(\varepsilon_x E - \varepsilon_m M)]$$

この方法を用いる場合、 $D^*$ の水準および輸出弾力性と輸入弾力性をいかに設定するかが、常に問題となる。

$D^*$ については、Garcia and Llamas[1989]に従い、各年度のGDPの2%の水準を仮定する。また、輸入弾力性  $\varepsilon_m$  については、-0.1から-2.0の範囲を、輸出弾力性  $\varepsilon_x$  については1を仮定して推計する（Sadoulet and de Janvry[1995]、Khan and Ostry[1992]）。

以上のような弾力性アプローチによって推計された、2010年におけるカンボジアの実質均衡為替レートは、表3に示されている。これによると、カンボジアの通貨 Riel は、明らかに過大評価されていることがわかる。

表3 カンボジアにおける2010年の実質均衡為替レート (Riel/US \$; 2000年、Base Year)

実質為替レート	実質均衡為替レート ( $\varepsilon_x = 1$ )			
	輸入弾力性			
	$\varepsilon_m = -0.1$	$\varepsilon_m = -0.5$	$\varepsilon_m = -1$	$\varepsilon_m = -2$
5023.945	7230.132	6501.16	6069.371	5683.687

出所) CSES 2010 より、筆者推計。

注) 輸出弾力性 ( $\varepsilon_x$ ) は、すべて、1と仮定した。

DRC を推計するためには、'shadow price' の推計が重要なポイントになる。ここでは、CSES 2010 の稲作生産費データを基本データとして利用して DRC を推計した。

貿易財については、カンボジアの場合、化学肥料や農薬は輸入されているが、関税率はすでに5%以下に低下しており、これらについては、実際の支払い額を 'shadow price' とした。種子についても、ほとんどの農家は、自給あるいは近隣農家から購入・交換した種子を使用しているので実際に使用した米粉の評価額を 'shadow price' とした。また、農機具修理費、燃料費・電気代、輸送費なども貿易財への支払いと見なし、実際の支出額を、生産物価格については、農家販売価格を、それぞれ 'shadow price' とした。

非貿易財のうち、労働については、最低賃金法が農村賃金の水準に影響していないことから、雇用労働については実際の支払い賃金である市場賃金率を、また、家族労働については、過剰労働が存在すると考え、1人1日当たり6714Riel を 'Shadow wage' とした。農地については、従来、'Shadow land rent' の推計方法として、a) 農地の機会費用を用いる方法、実際に支払われた小作料水準を用いる方法 (Herdt and Lacsina[1976])、b) コメの 'shadow price' から土地以外の生産要素の 'shadow price' で評価した費用を差し引いた剰余を用いる

方法（Baulia-Inocencio and David[1995]）、c）分益小作料率を収穫量に掛けた小作料を‘shadow rent’として用いる方法（福井、前掲論文）などが採用されてきた。カンボジアの場合、a）の方法については、自作地が多数を占めるため農地の機会費用を用いることは不適当である。b）については、使用した稲作生産費データを見る限り農家間での生産効率の格差が大きいことを考慮すると、剰余の多くの部分は経営者能力に帰属すべきものと考えられることから、剰余を農地の帰属価格とすることは不適切であると考えられる。C）の方法も、福井、前掲論文で対象とした地域のように分益小作制度が支配的であれば問題は少ないが、本稿で用いる全国データでは、小作地の割合が3%程度と低く、自作地の‘shadow rent’を分益小作料で代替するという便法は適当でない。以上の考察から、本稿では、小作地については、現実の市場小作料を農地の‘shadow rent’として使用し、自作地見積地代としては、生産費調査に記載されている、“賃貸する場合の支払地代希望額”を用いることとした。水利費については、現実の支払い額を‘shadow price’とした。

水田耕起や輸送に用いる役畜やトラクターについては、貿易財であるトラクターは輸入されており、関税率も低いので、実際の支払い賃料を‘shadow price’とするのが妥当である。しかし、稲作生産費調査のデータでは、トラクターと非貿易財と考えられる役畜の区別をせず、ドラフト・パワー（draft power）として一括されている。役畜の場合、農家が所有し自家農業用に使用したり、近隣農家間で役畜交換を行うことが多いので、機会費用の推計が困難である。そこで、本稿では、便法として、ドラフト・パワーを、貿易財と見なす場合と非貿易財と見なす場合の二通りの推計を行った。

## （2）国際競争力の推計結果

以上の諸点を考慮して、上記二通りの場合について、実質均衡為替レートとDRCを推計した。その推計結果は表4に示されている。

これによると、公定為替レートをを用いた場合、稲作全体の作付面積の80%以上を占める雨季作のDRCは、1に近く、必ずしも競争力があるとは言えない。一方、乾季作の場合は、雨季作よりも国際競争力が高い。これは、主として、雨季作の場合には天水に依存する割合が高く収量が低いのにに対して、乾季作の場合には灌漑面積比率が高く収量が乾季作の2倍近くになることによる（表2参照）。

これを地域別にみると、主要な稲作地帯であるメコン河流域平野部のDRCが1を上回り、トンレサップ湖北西部も1に近い値を示している。一方で、プノンベンと沿岸部では、DRCが1を下まわり国際競争力が高いことを示唆している。プノンベンでDRCが低いのは、灌漑施設が整備され収量水準が高いことが大きな要因であると考えられる。

これに対して、為替の過大評価を是正した実質均衡為替レートをを用いた場合には、いずれのケースも、DRCが1を下回り、カンボジア米が国際競争力を有していることを示す結果となった。これは、土地・労働のみを非貿易財と見なした場合（パネルA）についても、役



表4 カンボジア米の DRC

パネル A	土地・労働のみを非貿易財と仮定						
	雨季						乾季
地域	Region1	Region2	Region3	Region4	Region5	全国	
公定為替レート (4185Riel/US\$; 2010年)	1.039	0.96	1.059	0.417	0.85	0.986	0.821
実質均衡為替レート							
7230Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -0.1$ )	0.722	0.667	0.736	0.29	0.591	0.685	0.545
6501Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -0.5$ )	0.803	0.742	0.819	0.322	0.657	0.762	0.606
6069Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -1$ )	0.86	0.795	0.877	0.345	0.704	0.816	0.649
5684Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -2$ )	0.918	0.849	0.936	0.369	0.751	0.872	0.693
パネル B	土地・労働・役畜 / トラクターを非貿易財と仮定						
地域							
公定為替レート (4185Riel/US\$; 2010年)	1.011	0.95	1.046	0.477	0.89	0.982	0.81
実質均衡為替レート							
7230Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -0.1$ )	0.703	0.66	0.727	0.332	0.619	0.682	0.551
6501Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -0.5$ )	0.782	0.734	0.809	0.369	0.688	0.759	0.612
6069Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -1$ )	0.837	0.787	0.866	0.395	0.737	0.813	0.656
5684Riel/US\$ ( $\varepsilon_x = 1, \varepsilon_m = -2$ )	0.894	0.84	0.925	0.422	0.787	0.868	0.7

出所) CSES 2010、より筆者推計。

注) Region1~Region5 の定義は、表1に同じ。

畜 / トラクターを非貿易財に加えた場合についても同様である。

ただし、地域によって、国際競争力が回復する程度は異なる。メコン河流域平野部と台地・丘陵地帯は、輸入弾力性の大きさによっては、十分な競争力を持たないという結果を示している。

また、1節で述べたように、タイ政府が支持価格を引き下げるなどの要因により、今後、米の国際価格が低下すれば、カンボジア米の国際競争力は低下する。たとえば、他の条件が変わらないという仮定の下で国際価格が20%低下すると、公定レートで計算した雨季稲作の DRC は、1.159 となり、国際競争力を失う。

国際価格が低下しても、国際競争力を失わず、輸出拡大という政府の目標が達成されるためには、種々の戦略が考えられる。

次に、このような戦略のうち、比較的優先度が高いと考えられる、新品種や農法の開発・普及、灌漑施設の整備等による米収量の増加、および、税関やチェックポイントにおけるインフォーマルな手数料の削減や米の品質向上による価格上昇の効果を考察する。

### (3) 米輸出拡大戦略（生産性向上、ガバナンス、高品質米の導入）の効果予測

ここでは、まず、技術革新による収量増加と、インフォーマルな手数料削減と米の品質向上による農家販売価格上昇の効果について検討するために、DRC の推計値と、DRC に影響するであろう農地経営規模、収量、および、生産物価格の間の関係について OLS の手法を

用いて推計する。この推計は、雨季の地域ごとに行うが、**Region 2**については収量と生産物価格との間の相関が強いため、生産物価格を除いて推計する（推計結果は、附表に示されている）。また、**Region 4**は、標本農家数が少ないので除く。乾季についても、同様の推計を試みたが、有意な係数の推計結果が得られなかった。

次に、推計された係数の値を用い、雨季の地域別に、以下のようなシナリオの下で DRC の再推計を行う。

まず、収量水準については、2015 年の政府目標である平均収量 2.5 トンが達成されるとして、乾季、雨季・地域別に 2010 年時点との差を求め、これを収量水準の増加量とする。生産物価格については、インフォーマルな手数料削減と米の品質向上により国際価格の低下が相殺され農家販売価格は維持されると仮定する。

以上のような仮定の下で DRC を推計した結果は、表 5 に示されている。

表 5 技術進歩と農家庭先価格の上昇が DRC におよぼす効果（収量 2.5 トン達成のケース）

パネル A	土地・労働のみを非貿易財と仮定			
地域	Reg1	Reg2	Reg3	Reg5
公定為替レート（4185Riel/US\$：2010 年）	1.039	0.96	1.059	0.85
実質均衡為替レート				
7230Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -0.1$ ）	0.692	0.709	0.537	0.667
6501Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -0.5$ ）	0.770	0.789	0.597	0.742
6069Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -1$ ）	0.824	0.845	0.640	0.753
5684Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -2$ ）	0.880	0.902	0.683	0.804
パネル B	土地・労働・役畜 / トラクターを非貿易財と仮定			
地域	Reg1	Reg2	Reg3	Reg5
公定為替レート（4185Riel/US\$：2010 年）	1.011	0.95	1.046	0.89
実質均衡為替レート				
7230Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -0.1$ ）	0.683	0.692	0.520	0.649
6501Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -0.5$ ）	0.760	0.770	0.578	0.722
6069Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -1$ ）	0.813	0.824	0.619	0.773
5684Riel/US\$（ $\varepsilon_x = 1$ 、 $\varepsilon_m = -2$ ）	0.869	0.880	0.661	0.826

出所）CSES 2010、より筆者推計。

注 1）Region1～Region5 の定義は、表 1 に同じ。

注 2）附表に示された係数推計値を用いて計算した。

これによると、いずれの地域も、DRC は 1 より小さく、国際競争力が維持できるという結果が示されている。

このことは、政府による稲作の生産性向上と輸出手数料の削減、品質の向上について戦略目標が達成されれば、30 % 程度の国際価格の低下のもとでも、国際競争力は維持できることを示唆するものである。

## 4. おわりに

本稿では、カンボジア経済の発展、農村の貧困削減といった政策目標の達成に重要な鍵を握る、稲作部門の国際競争力と今後の国際市場の変化に伴う価格低下の影響について、DRC 指標を用い分析を行った。

その結果、①現行の名目公定為替レートの下では、必ずしも国際競争力があるとは言えないこと、②インフレや経常収支の赤字による通貨の過大評価が是正されれば、国際競争力は大幅に改善されること、③国際競争力は地域、雨季・乾季米によって異なり、カンボジアの主要稲作地帯であるメコン河流域平野部やトンレサップ湖北西地域における米の国際競争力が相対的に弱いこと、④米の国際価格が20%程度低下すれば、主要稲作地帯の雨季作米は国際競争力を失うこと、および、⑤政府による稲作部門発展戦略のうち、収量増大のための施策、インフォーマルな手数料の削減、高品質な米への転換が、成功裏に実施されれば、国際競争力を維持できること、が明らかとなった。

カンボジア政府は、2015年までに、カンボジアを主要な米の輸出国にするべく、稲作部門の発展戦略を提唱しているが、これらの野心的な戦略が効果をあげれば、稲作部門の経済発展や農村の貧困削減への貢献は、他の産業よりも大きいかもしれない。問題は、このような発展戦略のための諸手段が、想定どおり実施されるのか、実施されても効果を発揮できるのか、ということであろう。

とくに、インドの国際米市場への再参入による米価低落の可能性、労賃・燃料費の上昇に伴う稲作生産費の上昇など、目標達成を危うくする状況が進展しており、アクション・プランの実現が懸念されている（World Bank、前掲論文）。

本稿で扱った、米の生産性向上と輸出手続きの効率化、輸出米の品質向上は、相対的に実現可能性の高い政策であり、カンボジア政府による、政策目標実現のための一層の努力が望まれる。

最後に、本稿の残された課題について触れておきたい。

本稿では、国際競争力を推計するために、DRC 指標を用いた弾力性アプローチを採用したが、①ここで用いた CSSES 2010 の稲作生産費データには、‘shadow price’の推計に必要な情報や、DRC と収量水準、生産物価格、経営規模、その他の変数との関係を推計するための情報が十分に含まれていない、②政策シミュレーションを行うには、CGE モデル分析など、市場への影響を考慮できるモデル分析を使用すべきであるが、そのために必要な社会会計マトリックスなどの資料が得られないため今回は断念せざるを得なかったなど、多くの問題がある。これらの問題の克服は、今後の課題としたい。

附表 DRC と収量、価格の回帰分析によるパラメーター推計値

地域	Region 1	Region 2	Region 3	Region 5
	土地・労働・水利費のみを非貿易財と仮定			
収量	-0.00028	-0.000045	-0.00057	-0.00035
価格	-0.00025	—	-0.00022	-0.0012
	土地・労働・水利費・役畜/トラクターを非貿易財と仮定			
収量	-0.00019	-0.00004	-0.00058	-0.00035
価格	-0.00015	—	-0.0002	-0.00096

出所) 筆者による推計。

注1) Region4は、標本農家数が少ないので収量、価格とDRCとの関係について回帰分析を行わなかった。

注2) Region2については、収量と価格の相関係数が0.7を超えていたので、収量のみを説明変数として回帰分析を行った。

## 注

- 1) タイにおける米の価格支持政策である担保融資制度が、国内のコメ価格を上昇させている点については、井上〔2012〕参照。財政面での負担が大きいポピュリスト的保護政策は、IMFや野党による批判の矢面に立たされている現状については、2013年、11月～12月のBangkok Post紙の記事を参照。
- 2) 乾季作については、標本数が少なかったので地域別の推計は行わなかった。
- 3) 国際競争力を強化するための戦略については、RGC[2010]を参照。
- 4) 福井、前掲論文、p.66、および、Chhun et al、前掲論文、Table 2参照。

## 引用文献

- [1] ACI and Cam Consult. 2006. "Cambodia Agriculture Sector: Diagnostic Report" prepared for Aus AID (Bathseda, MA: AC).
- [2] Baulita-Inocencio A. and C. C. David. 1995. "Comparative and Competitive Advantage of Philippine Rice Production: 1966-1990," Philippine Institute for Development Studies, Discussion Paper series No.95-03.
- [3] Chhun C., Vuthy T., and Keosothea N. 2013. "Case Study: Rice Marketing Value Chains in Takeo Province", *Cambodian Development Review*, Vol.17 (2), 9-14.
- [4] 福井清一. 2005. 「カンボジアにおける芳香米の普及と農村の貧困削減」『国民経済雑誌』, 第191巻第4号, 53-68頁.
- [5] Garcia, J. G., and Llamas, G. M. 1989 *Trade, Exchange Rate, and Agricultural Pricing Policies in Columbia (World Bank Comparative Studies)*. Washington, D. C.: World Bank.
- [6] Herdt, R. W. and T. A. Lacsina. 1976. "The Domestic Resource Cost of Increasing Philippine Rice Production", *Food Research Institute Studies*, 15, 213-231.
- [7] 井上莊太郎. 2012. 「カントリーレポート：タイ政治変動とコメ政策一」, 農林水産政策研究所行政対応特別研究『世界の主要国・地域の農業、貿易を巡る事情、政策等に関する研究』, 第1章.
- [8] Khan, M., and Ostry, L. 1992 "Response of the Equilibrium Real Exchange Rate to Real Disturbance in Developing Countries". *World Development*, Vol. 20, pp. 1325-1334.
- [9] Kimsay H. 2013. "Thai rice cuts pose problems", *The Phnom Penh Post*, June 2013.
- [10] Kobayashi S., Tanji H., Saito K., Huang W., and Tada M. 2009. "Industrial Structure of Cambodia and the Role of Agriculture and Fishery in its Development", *JARQ* Vol.43 (4), 309-316.
- [11] MAFF. 2012. *Agricultural Statistics*. Phnom Penh, Cambodia: Department of Planning Statistics and

International Cooperation, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

- [13] RGC (Royal Government of Cambodia). 2010. "Policy Document on the Promotion of Paddy Rice Production and Export of Milled Rice", <http://www.foodsecurity.gov.kh/sites/default/files/Rice-Policy-Eng.pdf>.
- [14] Sadoulet E., and de Janvry A. 1995. *Quantitative Development Policy Analysis*, Johns Hopkins University Press.
- [15] Siphana S., Sotharith C., and Vannarith C. 2011. "Cambodia's Agriculture: Challenges and Prospects", CICP Working Paper No.37 (Phnom Penh: Cambodian Institute for Cooperation and Peace).
- [16] World Bank. 2013. "Turning Cambodia into a leading rice exporter", Policy Note; Trade Development, September 2013.
- [17] Yu B., and Diao X. 2011. "Cambodia's Agricultural Strategy: Future Development Options for the Rice Sector", A Policy Discussion Paper, International Food Policy Research Institute; Washington D.C., prepared for Cambodia Food Security and Agricultural Policy Stocktaking Roundtable, 4 November 2010.
- [18] Yu B., and Fan S. 2009. "Rice Production Responses in Cambodia", IFPRI Discussion Paper 00939.

(受理日 2014年2月19日)